

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-042253
 (43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.Cl.

G07G 1/12
 G06F 17/60
 G07G 1/06
 G07G 1/14

(21)Application number : 2000-225882

(71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

(22)Date of filing : 26.07.2000

(72)Inventor : OKUNO KAZUYUKI

(54) ORDER DATA CONTROL DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the determination of food to be dished up on a same dish, when dishing up the food of order data received at the same table on the same dish.

SOLUTION: An article code 2 having the same combination information 25 corresponded thereto is classified as the same combination group 31 based on the combination information 25 corresponding to the article code 2 received from the outside as the order data referring to a combination information table and printing data prepared based on the order data is divided according to the same combination group 31 to be outputted to a kitchen printer. When the food of the order data received at the same table is dished up on the same dish, this constitution can facilitate the determination of the food to be dished up, for example, by setting the same combination information according to the classification unit obtained by classifying the same food or the similar food into one group.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-42253
(P2002-42253A)

(43)公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークコード(参考)
G 0 7 G	1/12	3 6 1	3 6 1 C 3 E 0 4 2
		3 5 1	3 5 1 C 5 B 0 4 9
G 0 6 F	17/60	1 2 0	1 2 0
G 0 7 G	1/06	G 0 7 G 1/06	E
	1/14		1/14

審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-225882(P2000-225882)

(22)出願日 平成12年7月26日(2000.7.26)

(71)出願人 000003562
東芝テック株式会社
東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72)発明者 奥埜 一幸
静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東芝テ
クノ株式会社大仁事業所内

(74)代理人 100101177

弁理士 柏木 慎史 (外2名)
Fターム(参考) 3E042 AA04 CA03 CC09 CE03 EA01
5B049 AA01 BB55 CC05 DD05 FF02
CC02

(54) 【発明の名称】 注文データ管理装置

(57) 【要約】

【課題】 同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、同一の皿に盛り付ける料理の判断を容易化することができるようとする。

【解決手段】 組合せ情報テーブルを参照して、外部から注文データとして受信した商品コード2に対応する組合せ情報25に基づいて、同一の組合せ情報25が対応づけられた商品コード2を同一組合せグループ31として分類し、注文データに基づいて作成した印字データを同一組合せグループ31毎に分割してキッキンプリンタに向けて出力するようにした。これによって、例えば同一料理あるいは類似した料理等を一まとめに分類した分類単位毎に同一の組合せ情報を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、同一の皿に盛り付ける料理の判断を容易化させることが可能になる。

食卓 No. XXX						
組合せ	商品コード	料理名	皿種	皿種類	皿サイズ	PRT
1	012	焼き島A	1	a	中	PRT1
	013	焼き島B	2			
	014	焼き島C	1			
2	015	肉A	1	b	小	PRT2
	112	肉C	2			
0	211	野菜A	1	a	—	PRT1
0	212	野菜B	1	e	—	PRT1
3	311	刺身A	2	c	小	PRT2
4	412	漬物A	1	d	中	PRT1
	413	漬物B	2			

【特許請求の範囲】

【請求項1】 同一の皿に盛り付ける料理の組合せを特定する組合せ情報を商品コード毎に記憶する組合せ情報テーブルと、前記商品コードを注文データとして外部から受信する受信手段と、前記組合せ情報テーブルを参照して前記受信手段が受信した前記商品コードに対応する前記組合せ情報を得る組合せ情報選択手段と、前記組合せ情報選択手段が得た前記組合せ情報に基づいて、同一の前記組合せ情報が対応づけられた前記商品コードを同一組合せグループとして分類し、前記注文データに基づいて作成した印字データを前記同一組合せグループ毎に分割してキッチンプリンタに対して出力する印字データ出力手段と、を備える注文データ管理装置。

【請求項2】 前記印字データ出力手段は、前記印字データを前記同一組合せグループ単位で個々に出力する請求項1記載の注文データ管理装置。

【請求項3】 料理を盛り付ける皿のサイズを特定する皿サイズ情報を同一の皿に盛り付ける料理の量を特定するウェイトデータ毎に記憶するウェイトテーブルと、单一の前記同一組合せグループ全体での前記ウェイトデータを取得するウェイト取得手段と、前記ウェイトテーブルを参照して前記ウェイト取得手段が得た前記ウェイトデータに対応する前記皿サイズ情報を取得する皿サイズ情報選択手段と、を備え、前記印字データ出力手段は、個々の前記同一組合せグループ毎に前記皿サイズ情報選択手段が得た前記皿サイズ情報を付与した前記印字データを出力する請求項2記載の注文データ管理装置。

【請求項4】 料理を盛り付ける皿の種類を特定する皿種情報を前記組合せ情報毎に記憶する皿種テーブルと、前記皿種テーブルを参照して前記組合せ情報に対応する前記皿種情報を得る皿種情報選択手段と、を備え、前記印字データ出力手段は、個々の前記同一組合せグループ毎に前記皿種情報選択手段が得た前記皿種情報を付与した前記印字データを出力する請求項1、2または3記載の注文データ管理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、注文データ管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、レストラン等の飲食店では、顧客からの注文を正確かつ迅速に調理人に伝達するためにレストランシステムが利用されている。レストランシステムは、例えば、店員が個々に携帯する複数のハンディターミナルと、注文データ管理装置と、厨房等に設置したキッチンプリンタと、会計処理部に設置した電子キャッシュレジスターと、通信自在に設けたものである。

【0003】 このようなレストランシステムでは、注文データ管理装置は、ハンディターミナルから無線通信された商品コードに基づいて注文データを作成し、作成した注文データをLANを経由して電子キャッシュレジスターとキッチンプリンタとに送信する。

【0004】 キッチンプリンタは、注文データ管理装置から送信された注文データを受信する受信部と、この受信部で受信した注文データに基づいた内容を印字出力するための印字部とを備えている。キッチンプリンタからの注文データの出力形態は、店舗によって異なるが、大きく分けて、注文データを注文単位で出力する形態と、メニュー単位毎に分けて出力する形態とがある。また、同一のメニューが複数注文された場合、当該メニューの注文数とメニューとを合わせて出力するようにしたキッチンプリンタもある。

【0005】 実際の運用に際しては、調理人は、キッチンプリンタから印字出力された注文データに応じて調理を行い、調理した料理を皿に盛り付ける。

【0006】 ところで、調理した料理の盛り付けに関しては、同時に注文された複数個の同一のメニューを同一の皿に盛り付けるような運用や、類似した複数種類のメニューを同一の皿に盛り付けるような運用を行っている店舗がある。このような運用例としては、例えば焼き肉店等において、2人前、3人前等のように、同一のメニューが複数個注文された場合に、同時に注文された複数個の同一のメニューを同一の皿に盛り付けて配膳したり、焼き鳥店等において、串焼き類等のような類似した複数種類のメニューが複数種類注文された場合に、同時に注文された複数種類のメニューを同一の皿に盛り付けて配膳したりする運用が挙げられる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上述したように、キッチンプリンタからは注文単位あるいはメニュー単位で注文データが出力されるため、複数種類の料理を同一の皿に盛り付けるような運用を行う場合には、同一の皿に盛り付けようとする料理の注文データと、この皿とは異なる皿に盛り付けようとする料理の注文データとが混在して出力されることとなり、目的とする形態で注文データを出力することができない。

【0008】 このため、実際の運用に際しては、同じ食卓で受け付けた注文データが同一料理や類似した料理の注文データである場合、同一の皿に盛り付ける料理の分類を調理人が行うこととなり、見落とし等の漏れが発生することが懸念される。

【0009】 また、上述の技術では、混在して出力された個々の注文データ毎に注文数が出力されるため、複数種類の料理を同一の皿に盛り付けるような運用を行う場合に、同一の皿に盛り付けられる料理がトータルでどの程度のボリュームを持っているかを案内することができない。

【0010】このため、実際の運用に際しては、使用する皿のサイズを正確に把握することができず、途中まで盛り付けた段階で料理が載りきらないといった状況が発生することが懸念される。

【0011】このような場合、漏れた分だけ別の皿に盛り付けて追加配膳することになるわけだが、皿数が増えて食卓に載らなくなってしまったり、顧客に対する印象を低下させたりすることが危惧される。

【0012】さらに、同一料理や類似した料理を同一の皿に盛り付ける判断は、例えば厨房における調理長等が主に指示することが多く、経験が浅い新人等では判断が難しく、上述のような不都合がより頻繁に発生することが懸念される。

【0013】本発明は、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、同一の皿に盛り付ける料理の判断を容易化することができる注文データ管理装置を得ることを目的とする。

【0014】本発明は、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿のサイズの判断を容易化することができる注文データ管理装置を得ることを目的とする。

【0015】本発明は、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿の種類の判断を容易化することができる注文データ管理装置を得ることを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明の注文データ管理装置は、同一の皿に盛り付ける料理の組合せを特定する組合せ情報を商品コード毎に記憶する組合せ情報テーブルと、前記商品コードを注文データとして外部から受信する受信手段と、前記組合せ情報テーブルを参照して前記受信手段が受信した前記商品コードに対応する前記組合せ情報を得る組合せ情報選択手段と、前記組合せ情報選択手段が得た前記組合せ情報に基づいて、同一の前記組合せ情報が対応づけられた前記商品コードを同一組合せグループとして分類し、前記注文データに基づいて作成した印字データを前記同一組合せグループ毎に分割してキッチンプリンタに対して出力する印字データ出力手段と、を備える。

【0017】したがって、組合せ情報テーブルを参照して、外部から受信した注文データとしての商品コードに対応する組合せ情報に基づいて、同一の組合せ情報が対応づけられた商品コードが同一組合せグループとして分類され、注文データに基づいて作成された印字データが同一組合せグループ毎に分割されてキッチンプリンタに対して出力される。これによって、例えば同一料理あるいは類似した料理等を一まとめに分類した分類単位毎に同一の組合せ情報を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、同一の皿に盛り付ける料理の判断を容易化させ

ることが可能になる。

【0018】請求項2記載の発明は、請求項1記載の注文データ管理装置において、前記印字データ出力手段は、前記印字データを前記同一組合せグループ単位で個々に出力する。

【0019】したがって、印字データは、同一組合せグループ単位で個々に出力される。これによって、調理人に対して、同一の皿に盛り付ける料理の判断をより容易化させることができるようになる。

10 【0020】請求項3記載の発明は、請求項2記載の注文データ管理装置において、料理を盛り付ける皿のサイズを特定する皿サイズ情報を同一の皿に盛り付ける料理の量を特定するウェイトデータ毎に記憶するウェイトテーブルと、单一の前記同一組合せグループ全体での前記ウェイトデータを取得するウェイト取得手段と、前記ウェイトテーブルを参照して前記ウェイト取得手段が得た前記ウェイトデータに対応する前記皿サイズ情報を取得する皿サイズ情報選択手段と、を備え、前記印字データ出力手段は、個々の前記同一組合せグループ毎に前記皿サイズ情報を得た前記皿サイズ情報を付与した前記印字データを出力する。

【0021】したがって、ウェイトテーブルを参照して、单一の同一組合せグループ全体でのウェイトデータに対応する皿サイズ情報が、個々の前記同一組合せグループ毎に付与された印字データが出力される。これによって、例えば料理の内容や注文数等に応じたウェイトデータを皿サイズ情報に対応づけておくことで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿のサイズの判断を容易化することができるようになる。

20 【0022】請求項4記載の発明は、請求項1、2または3記載の注文データ管理装置において、料理を盛り付ける皿の種類を特定する皿種情報を前記組合せ情報毎に記憶する皿種テーブルと、前記皿種テーブルを参照して前記組合せ情報に対応する前記皿種情報を得る皿種情報選択手段と、を備え、前記印字データ出力手段は、個々の前記同一組合せグループ毎に前記皿種情報を付与した前記印字データを出力する。

40 【0023】したがって、皿種テーブルを参照して取得された皿種情報が、個々の同一組合せグループ毎に付与された印字データが出力される。これによって、組合せ情報毎に皿種情報を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿の種類の判断を容易化することができるようになる。

【0024】

【発明の実施の形態】本発明の第一の実施の形態を図1ないし図8に基づいて説明する。本実施の形態では、レストラン等の飲食店で使用され、受け付けた注文を管理

するステーションを備えるレストランシステムについて説明する。

【0025】図1は、本発明の一実施の形態のレストランシステムを示す模式図である。レストランシステム1は、店員が個々に携帯して商品コード2(図3参照)の入力を受け付ける複数のハンディターミナル3、店舗の天井等に設置された無線受信機4、会計業務用のPOSターミナル5、厨房の各位置に配設された複数のキッチンプリンタ6(本実施の形態では2台)、カスタマプリンタ7、および、POSターミナル5側からの会計データ等各種データの管理を行う注文データ管理装置としてのステーション8等から構成されている。POSターミナル5、キッチンプリンタ6、カスタマプリンタ7、ステーション8は、LANケーブル10によって有線接続されている。ハンディターミナル3と無線受信機4とは、無線接続されている。

【0026】なお、本実施の形態では、商品(本実施の形態では料理)を識別するために、個々の商品に固有のコード化された情報を商品コード2とする。

【0027】特に図示しないが、各キッチンプリンタ6は、後述する印字データ組合せ処理でステーション8から出力される印字データ35(図6参照)を受信する受信部と、受信部で受信した印字データ35に基づいて印字を行う印字部とを備えている。また、それぞれのキッチンプリンタ6には、個々を識別するためのキッチンプリンタ識別番号9(図3参照)が付されている。

【0028】ステーション8には、LCD(Liquid Crystal Display)やCRT(Cathode RayTube)等で形成される表示部11や、各種の操作キーを有するキーボード12等が設けられている(図2参照)。

【0029】ここで、図2は、ステーション8が備える各部の電気的接続を示すブロック図である。ステーション8は、ステーション8内の各部を駆動制御するMicrocomputer(以下、マイコンという。)13を内蔵し、このマイコン13がステーション8内の各部を駆動制御する。マイコン13は、各部を集中的に駆動制御するCPU(Central Processing Unit)14に、アドレスバス、データバス等のバスライン15を介して、起動プログラム等の固定的データを予め格納するROM(ReadOnly Memory)16と、各種データを書き換え自在に記憶するRAM(Random Access Memory)17とが接続されて構成されている。RAM17には、組合せ情報テーブルおよび皿種テーブルとしての商品データテーブル18(図3参照)およびウェイトテーブルとしての皿サイズテーブル19(図4参照)等の各種テーブルの他に、後述する注文データテーブル29が記憶される注文データ記憶エリア20(図5参照)等のデータ処理用の各種メモリエリアが確保されている。本実施の形態では、RAM17は、図示しないバッテリによってバックアップされている。

【0030】なお、本実施の形態では、商品データテー

ブル18等の各種テーブルをバッテリでバックアップされたRAM17に記憶するようにしたが、これに限るものではなく、各種テーブルは例えばEPROM(Erasable and Programmable ROM)等に記憶するようにもよい。

【0031】CPU14に接続されたバスライン15には、POSターミナル5、無線受信機4、キッチンプリンタ6等のLANケーブル10によって互いに有線接続された各装置との間で各種データの授受を行うためのLANインターフェイス32が接続されている。LANインターフェイス32は、ハンディターミナル3で受け付けた注文データを無線受信機4を介して受信する受信手段として機能する。

【0032】また、CPU14に接続されたバスライン15には、表示制御回路33を介して、表示部11が接続されている。表示部11は、マイコン13からの表示データが、表示制御回路33に入力されると、表示制御回路33により駆動されて所定事項を表示する。

【0033】さらに、CPU14に接続されたバスライン15には、入力制御回路34を介して、キーボード12が接続されている。キーボード12は、入力制御回路34の動作によって、操作されたキーに応じた信号をマイコン13に出力する。

【0034】ところで、RAM17に記憶されている各種テーブルのうち、商品データテーブル18には、図3に示すように、各商品毎に設定された多数の商品データ21が記憶されている。各商品データ21は、商品コード2毎に、料理名22、単価23、出力先プリンタデータ24、組合せ情報としての組合せデータ25、皿種情報としての皿種データ26およびコードウェイトデータ27等の各種データが対応づけられて構成されている。

【0035】ここで、出力先プリンタデータ24とは、注文データの出力先であるキッチンプリンタ6に固有のキッチンプリンタ識別番号9を特定するためのデータである。

【0036】組合せデータ25とは、同一の皿に盛り付ける料理の組合せを特定するためのデータである。組合せデータ25は、料理内容に応じて商品コード2毎に設定され、例えば肉類、魚類、野菜等のように、類似した料理あるいは食材毎に分類された分類単位毎に同一の組合せデータ25が設定されている。なお、本実施の形態では、野菜等の特定のメニューには、“0”の組合せデータ25が設定されており、これらの“0”的組合せデータ25が設定された商品コード2は、ハンディターミナル3で注文を受け付けると、商品コード2の単位で無条件に注文データテーブルに記憶される。

【0037】皿種データ26は、調理された料理を盛り付ける皿の種類を特定するデータであり、組合せデータ25毎に設定されている。皿種データ26は、例えば、肉類を盛り付ける皿には円形の皿を示す皿種データ26

が対応づけられ、魚類を盛り付ける皿には角形の皿を示す皿種情報としての皿種データ26が対応づけられている。

【0038】コードウェイトデータ27は、料理毎の体積や形状等に基づいて盛り付けたときに皿を占める面積等に応じて、商品コード2毎に設定されている。例えば柔らかく平面方向に広がるような料理には大きなコードウェイトデータ27が設定されている。

【0039】また、RAM17に記憶されている各種テーブルのうち、皿サイズテーブル19には、図4に示すように、後述するウェイトデータとしてのグループウェイトデータW毎に対応づけられて、盛り付けに際して使用する皿のサイズを特定する皿サイズ情報としての皿サイズデータ28が対応づけられて記憶されている。

【0040】ここで、皿サイズデータ28とは、料理を盛り付ける皿のサイズを特定するデータであり、後述する印字データ組合せ処理において分類された同一組合せグループ31に分類された料理を盛り付ける皿のサイズを特定するデータである。

【0041】グループウェイトデータWとは、同一の皿に盛り付ける料理の量を特定するデータである。本実施の形態では、後述する印字データ組合せ処理において算出されたグループウェイトデータWに応じて、大、中、小の3種類のサイズのうちのいずれかを特定する。

【0042】加えて、RAM17に記憶されている各種メモリエリアのうち、注文データ記憶エリア20では、注文を受け付けた食卓毎に、図5に示すような注文データテーブル29が記憶されている。各注文データテーブル29では、無線受信機4を介してハンディターミナル3が受信した商品コード2、料理名22およびその注文数30が、受信した各商品コード2に対応する組合せデータ25に基づいて、同一の組合せデータ25毎に分類された同一組合せグループ31毎に記憶されている。各同一組合せグループ31には、皿種データ26、皿サイズデータ28および出力先プリンタデータ24がそれぞれ対応づけられている。

【0043】上述のレストランシステム1では、例えば店員等の操作者によってハンディターミナル3から出力された注文データは、無線受信機4で受信され、LANインターフェイス32を介してステーション8に受信される。ステーション8では、受信した注文データに基づいて商品データテーブル18を参照して印字データ35(図6参照)を作成する。作成した印字データ35は、印字データ35に含まれる出力先プリンタデータ24により特定されるキッチンプリンタ6に向けて出力する。キッチンプリンタ6は、上述した受信部で受信した印字データ35に基づいて、上述した印字部によって印字を行う。

【0044】ここで、図6は、キッチンプリンタ6に向けて出力される印字データ35のデータ構造を示す模式

図である。印字データ35は、図6に示すように、伝票42(図8参照)に印字させる内容である伝票印字データ36、この伝票印字データ36が印字データ35であること特定する印字コマンド37、伝票印字データ36を印字させるキッチンプリンタ6を特定するアドレスデータ38、印字データ35の終了を示す終了コード39等によって構成されている。伝票印字データ36は、組合せデータ25毎に分類された料理名22およびその注文数30と、この料理を盛り付ける皿種データ26と皿サイズデータ28とを主体に構成されており、各印字データ35には、伝票42を特定する伝票No.40、注文を受け付けた食卓を特定する食卓No.41が組み合わされている。

【0045】次に、ROM16に格納された制御プログラムに基づいてCPU14が実行する処理について図7を参照して説明する。図7は、ROM16に格納された制御プログラムに基づいてCPU14が実行する処理のうち印字データ組合せ処理を概略的に示すフローチャートである。印字データ組合せ処理では、ハンディターミナル3から出力された注文データを受信したと判断するまで待機する(S1)。

【0046】ステップS1で、ハンディターミナル3から出力された注文データを受信したと判断すると(S1のY)、商品データテーブル18を参照して、注文データを構成する商品コード2に対応する組合せデータ25および皿種データ26を取得する(S2)。ここに、ステップS2において、組合せ情報選択手段、および、皿種情報選択手段としての機能が実行される。

【0047】加えて、ステップS2で取得した組合せデータ25が、“0”であるか否かを判断する(S3)。

【0048】ステップS3で、ステップS2で取得した組合せデータ25が“0”ではないと判断した場合には(S3のN)、RAM17に記憶された注文データ記憶エリア20が検索され、この注文データ記憶エリア20中でその注文データに係る同一組合せグループ31の中に、注文データを構成する商品コード2と同一の組合せデータ25が対応づけられている同一組合せグループ31があるか否かを判断する(S4)。

【0049】ステップS4で、注文データ記憶エリア20中でその注文データに係る同一組合せグループ31の中に、注文データを構成する商品コード2と同一の組合せデータ25が対応づけられている同一組合せグループ31がないと判断した場合には(S4のN)、同一の組合せデータ25が対応づけられている同一組合せグループ31がないと判断した商品コード2を記憶する同一組合せグループ31を新たに作成し、新たに作成した同一組合せグループ31に商品コード2を記憶する(S5)。

【0050】一方、ステップS4で、注文データ記憶エリア20中でその注文データに係る同一組合せグループ31の中に、注文データを構成する商品コード2と同一

の組合せデータ25が対応づけられている同一組合せグループ31があると判断した場合には(S4のY)、同一の組合せデータ25が対応づけられている同一組合せグループ31があると判断した商品コード2を、同一の組合せデータ25が対応づけられている同一組合せグループ31に追加記憶する(S6)。

【0051】なお、ステップS5で一度作成された新たな同一組合せグループ31は、その後既存の同一組合せグループ31とされ、次の商品コード2を分類する際に、同一の組合せデータ25が対応づけられた商品コード2があった場合には、商品コード2を单一の同一組合

$$w(x) = N \times Y(n)$$

ここで、wは注文された商品コード2毎のコードウェイトを示し、xは同一組合せグループ31に分類された商品数を示す。Nは商品コード2毎の注文数30を示す。Y(n)は商品コード2毎のコードウェイトデータ27を

$$W = w(1) + w(2) + \dots$$

【0055】ところで、ステップS3で、ステップS2で取得した組合せデータ25が“0”であると判断した場合には(S3のY)、いずれの同一組合せグループ31にも属させずに単独で記憶し(S8)、組合せデータ25

$$W = Y(n)$$

【0056】ステップS7またはステップS9で、式、または'式によりグループウェイトデータWを算出すると、皿サイズテーブル19を参照して、算出したグループウェイトデータWに対応する皿サイズデータ28を取得する(S10)。ここに、ステップS10において、皿サイズ情報選択手段としての機能が実行される。

【0057】なお、本実施の形態では、ステップS9でグループウェイトデータWを算出すると、ステップS10で皿サイズテーブル19を参照して対応する皿サイズデータ28を取得するようにしたが、これに限るものではなく、組合せデータ25が“0”である商品コード2に関してはグループウェイトデータWの算出を行わずに、皿サイズデータ28を直接取得するようにしてもよい。

【0058】ステップS2からステップS10までの処理は、ステップS11で、受信した全ての商品コード2について終了したと判断するまで(S11のY)、繰り返す(S11のN)。

【0059】ステップS11で、受信した全ての商品コード2について終了したと判断した場合には(S11のY)、注文データ記憶エリア20を参照して、組合せデータ25毎に印字データ35(図6参照)を作成する(S12)。

【0060】そして、ステップS12で作成した印字データ35を、特定のキッチンプリンタ6に向けて出力する(S13)。ここに、ステップS2からステップS13において、印字データ出力手段としての機能が実行され

せグループ31に分類する。

【0052】続いて、各商品コード2に対応づけられたコードウェイトデータ27および注文数30に基づいて、同一組合せグループ31毎にグループウェイトデータWを取得する(S7)。ここに、ステップS7において、ウェイト取得手段としての機能が実行される。

【0053】ここで、ステップS7におけるグループウェイトデータWの算出について、その一例を説明する。グループウェイトデータW(式中Wで示す。)は、例えば、以下の式により求めることが可能である。

...

示す。

【0054】次に、式により商品コード2毎に取得されるウェイトを、同一組合せグループ31毎に加算し、グループウェイトデータWを得る。

$$+ w(x-1) + w(x) \quad \dots$$

が“0”である他の商品コード2の有無に関わらず、

式により単独の商品コード2毎にグループウェイト20データWを算出する(S9)。ここに、ステップS9において、ウェイト取得手段としての機能が実行される。

...

る。

【0061】なお、ステップS13で、ステーション8から出力される各印字データ35にはアドレスデータ38が含まれているため、このアドレスデータ38により目的とするキッチンプリンタ6を特定することができる。

【0062】キッチンプリンタ6は、ステーション8から出力された印字データ35を受信部で受信すると。この印字データ35に基づいて、図8に示すように、同一組合せグループ31毎に分割して注文データが印刷された伝票42を出力する。

【0063】ここで、図8は、キッチンプリンタ6から出力された伝票42を示す正面図である。受信した商品コード2に基づいて同一組合せグループ31毎に印字データ35を作成することにより、図8に示すように、伝票42は同一組合せグループ31毎に出力される。出力された個々の伝票42には、それぞれ伝票No. 40と41とが付されているため、複数種類の料理を同一の皿に盛り付ける際に、各皿毎に伝票42を付けることができる。これにより、複数種類の料理が盛り付けられる皿が厨房内で移動した場合にも、注文を受け付けた食卓や、単一の皿に盛り付けるべき料理内容等を容易に把握させることができる。

【0064】ここに、商品データテーブル18を参照して、外部から受信した商品コード2に対応する組合せデータ25に基づいて、同一の組合せデータ25が対応づけられた商品コード2毎に同一組合せグループ31としてグループ分けして作成した印字データ35をキッチン

プリンタ6に向けて出力することにより、例えば同一料理あるいは類似した料理等を一まとめに分類した分類単位毎に同一の組合せデータ25を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、同一の皿に盛り付ける料理の判断を容易化させることができる。これによって、店舗側に対しても、料理の盛り付けに際しての作業効率の向上を図るとともに、一回の配膳で済むことから配膳完了までの時間の短縮を図ることができる。また、客側に対しては、配膳スペースの縮小、料理が出揃うまでの時間の短縮等のサービスの向上を図ることができる。

【0065】また、印字データ35を同一組合せグループ31毎に分割して出力することにより、調理人に対して、同一の皿に盛り付ける料理の判断をより容易化させることができる。

【0066】さらに、皿サイズテーブル19を参照して同一組合せグループ31毎に取得したグループウェイトデータWに対応する皿サイズデータ28を組み合わせた印字データ35を出力することにより、例えば料理の内容や注文数等に応じたグループウェイトデータWを皿サイズデータ28に対応づけておくことで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿のサイズの判断を容易化することができる。これによって、同一料理あるいは類似した料理が多数注文された場合にも、適宜適切なサイズの皿に盛り付けることができる。

【0067】加えて、商品データテーブル18を参照して取得した組合せデータ25に対応する皿種情報を同一組合せグループ毎に組み合わせた印字データを出力することにより、組合せデータ25毎に皿種データ26を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿の種類の判断を容易化することができる。これによって、例えば料理毎に盛り付ける皿を決めて運用するような場合にも、調理人の経験や思考等を必要とせずに、料理の盛り付けに際しての作業効率の向上を図ることができる。

【0068】次に、本発明の第二の実施の形態について図9ないし図11を参照して説明する。本実施の形態は、皿サイズを特定する判断基準が、グループウェイトデータWではなく、同一組合せグループ毎の注文数の合計である点が、第一の実施の形態と異なる点である。なお、第一の実施の形態と同一部分は同一符号で示し、説明も省略する。

【0069】図9は、本発明の第二の実施の形態の商品データテーブルのファイル構造を示す模式図である。商品データテーブル50における各商品データ51は、商品コード2毎に、料理名22、単価23、出力先プリンタデータ24、組合せデータ25、および皿種データ26の各種データが対応づけられて構成されている。

【0070】図10は、皿サイズテーブルを示す模式図である。皿サイズテーブル52には、皿サイズデータ28が、单一の同一組合せグループ31毎に算出される注文数の合計であるウェイトデータとしてのグループ注文数Cに対応づけられて記憶されている。

【0071】また、特に図示しないが、本実施の形態では、データ処理用の各種メモリエリアとして、同一組合せグループ毎に、グループ注文数Cをカウントするグループ注文数カウントエリアが確保されている。

10 【0072】次に、ROM16に格納された制御プログラムに基づいてCPU14が実行する処理について図11を参照して説明する。図11は、ROM16に格納された制御プログラムに基づいてCPU14が実行する処理のうち印字データ組合せ処理を概略的に示すフローチャートである。印字データ組合せ処理では、ステップT1からステップT6までの処理は、図7のステップS1からステップS6までの処理と同様の処理を実行する。

【0073】ステップT5またはステップT6で、商品コード2を单一の同一組合せグループ31に分類する

20 20 【0074】ステップT5またはステップT6で、商品コード2を单一の同一組合せグループ31に分類する毎に、該当するグループ注文数カウントエリアのカウント値をインクリメントする。このとき、あるメニューの注文を1つ受け付けた場合には、該当するグループ注文数カウントエリアのカウント値を“1”インクリメントし、同じメニューの注文を2つ受け付けた場合には、該当するグループ注文数カウントエリアのカウント値を“2”インクリメントする。本実施の形態では、商品コード2の分類に際して、グループ注文数Cが合わせてカウントされる。ここに、ステップT7において、ウェイト取得手段としての機能が実行される。

30 【0075】ところで、ステップT3で、ステップT2で取得した組合せデータ25が“0”であると判断した場合には(T3のY)、組合せデータ25が“0”である他の商品コード2の有無に関わらず、いずれの同一組合せグループ31にも属させずに単独で記憶する(T9)。

40 【0076】また、組合せデータ25が“0”である商品コード2については、グループ注文数Cのカウントは行わずにグループ注文数Cを“1”として、皿サイズテーブル52を参照して対応する皿サイズデータ28を直接取得する(T8)。

【0077】以降、ステップT10からステップS12までは、図7のステップS11からステップS13までと同様の処理を実行する。

50 【0078】本実施の形態では、コードウェイトデータ27のような、商品コード2毎に固有のデータを設定す

る必要がないため、実際の運用上において、例えば店員等がコードウェイトデータ27を個々に設定する手間を省いて操作を容易化させることができる。また、グループウェイトデータWを算出する必要がないため、処理速度の向上を図ることが可能になる。

【0079】

【発明の効果】請求項1記載の発明の注文データ管理装置によれば、組合せ情報テーブルを参照して、外部から受信した注文データとしての商品コードに対応する組合せ情報に基づいて、同一の組合せ情報が対応づけられた商品コードを同一組合せグループとして分類し、注文データに基づいて作成した印字データを同一組合せグループ毎に分割してキッチンプリンタに対して出力することにより、例えば同一料理あるいは類似した料理等を一まとめに分類した分類単位毎に同一の組合せ情報を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、同一の皿に盛り付ける料理の判断を容易化させることができる。これによって、店舗側に対しては、料理の盛り付けに際しての作業効率の向上を図るとともに、一回の配膳で済むことから配膳完了までの時間の短縮を図ることができる。また、客側に対しては、配膳スペースの縮小、料理が出揃うまでの時間の短縮等のサービスの向上を図ることができる。

【0080】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の注文データ管理装置において、印字データを同一組合せグループ単位で個々に出力することにより、調理人に対して、同一の皿に盛り付ける料理の判断をより容易化させることができる。

【0081】請求項3記載の発明によれば、請求項2記載の注文データ管理装置において、ウェイトテーブルを参照して、单一の同一組合せグループ全体でのウェイトデータに対応する皿サイズ情報を、個々の前記同一組合せグループ毎に付与した印字データを出力することにより、例えば料理の内容や注文数等に応じたウェイトデータを皿サイズ情報に対応づけておくことで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿のサイズの判断を容易化することができる。これによって、同一料理あるいは類似した料理が多数注文された場合にも、適宜適切なサイズの皿に盛り付けることができる。

【0082】請求項4記載の発明によれば、請求項1、2または3記載の注文データ管理装置において、皿種テーブルを参照して取得した皿種情報を、個々の同一組合せグループ毎に付与した印字データを出力することによ

り、組合せ情報を設定することで、同じ食卓で受け付けた注文データについての料理を同一の皿に盛り付ける場合に、料理を盛り付ける皿の種類の判断を容易化することができる。これによって、例えば料理毎に盛り付ける皿を決めて運用するような場合にも、調理人の経験や思考等を必要とせずに、料理の盛り付けに際しての作業効率の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のレストランシステムを示す模式図である。

【図2】ステーションが備える各部の電気的接続を示すブロック図である。

【図3】商品データテーブルのファイル構造を示す模式図である。

【図4】皿サイズテーブルのファイル構造を示す模式図である。

【図5】注文データテーブルのファイル構造を示す模式図である。

【図6】印字データのデータ構造を示す模式図である。

【図7】印字データ組合せ処理を概略的に示すフローチャートである。

【図8】キッチンプリンタから印字出力された伝票の一例を示す正面図である。

【図9】本発明の第二の実施の形態の商品データテーブルのファイル構造を示す模式図である。

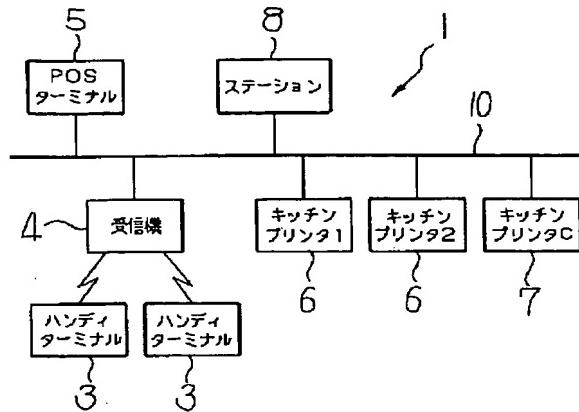
【図10】皿サイズテーブルのファイル構造を示す模式図である。

【図11】印字データ組合せ処理を概略的に示すフローチャートである。

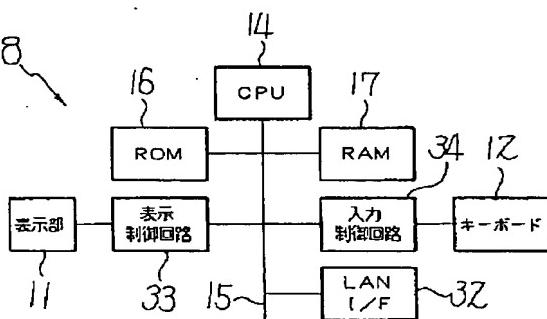
【符号の説明】

- | | |
|----|------------------|
| 2 | 商品コード |
| 8 | 注文データ管理装置。 |
| 18 | 組合せ情報テーブル、皿種テーブル |
| 19 | ウェイトテーブル |
| 25 | 組合せ情報 |
| 26 | 皿種情報 |
| 28 | 皿サイズ情報 |
| 31 | 同一組合せグループ |
| 32 | 受信手段 |
| 35 | 印字データ |
| 50 | 組合せ情報テーブル、皿種テーブル |
| 52 | ウェイトテーブル |
| C | ウェイトデータ |
| W | ウェイトデータ |

【図1】



【図2】



【図4】

【図3】

商品コード	料理名	単価	PRT	組合せ	ウェイト	皿種類	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10
012	焼き鳥A	X1	PRT1	1	Y1	a										
013	焼き鳥B	X2	PRT1	1	Y2	a										
014	焼き鳥C	X3	PRT1	1	Y3	a										
015	肉A	X4	PRT2	2	Y4	b										
111	肉B	X5	PRT2	2	Y5	b										
112	肉C	X6	PRT2	2	Y6	b										
211	野菜A	X7	PRT1	0	Y7	e										
212	野菜B	X8	PRT1	0	Y8	e										
311	刺身A	X9	PRT2	3	Y9	c										
312	刺身B	X10	PRT2	3	Y10	c										
412	揚げ物A	X11	PRT1	4	Y11	d										
413	揚げ物B	X12	PRT1	4	Y12	d										

【図5】

組合せ	商品コード	料理名	皿種	皿種類	皿サイズ	PRT	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10
1	012	焼き鳥A	1	a	中	PRT1										
	013	焼き鳥B	2													
	014	焼き鳥C	1													
2	015	肉A	1	b	小	PRT2										
	112	肉C	2													
0	211	野菜A	1	e	—	PRT1										
	212	野菜B	1													
3	311	刺身A	2	c	小	PRT2										
	312	刺身B	2													
4	412	揚げ物A	1	d	中	PRT1										
	413	揚げ物B	2													

【図6】

【図4】

W	皿サイズ	小	中	大
W	グループ ウェイト	$W < W_1$	$W_1 \leq W < W_2$	$W \geq W_2$

【図6】

印字 コマンド	アドレス データ	伝票印字 データ	終了 コード
37	38	36	39

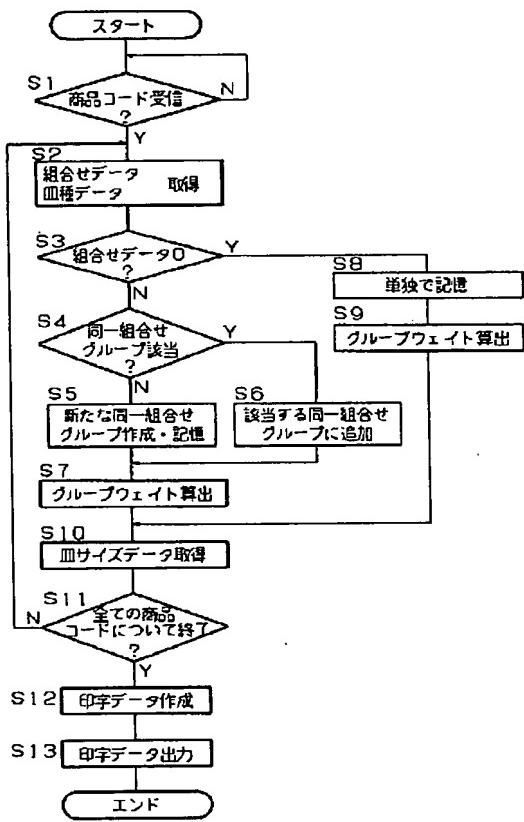
【図9】

【図5】

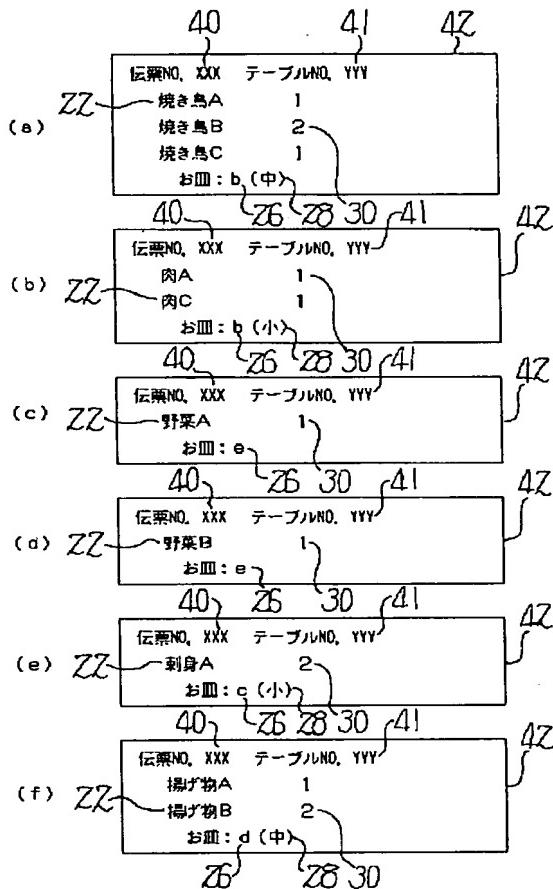
商品コード	料理名	単価	PRT	組合せ	皿種類
012	焼き鳥A	X1	PRT1	1	a
013	焼き鳥B	X2	PRT1	1	a
014	焼き鳥C	X3	PRT1	1	a
015	肉A	X4	PRT2	2	b
111	肉B	X5	PRT2	2	b
112	肉C	X6	PRT2	2	b
211	野菜A	X7	PRT1	0	e
212	野菜B	X8	PRT1	0	e
311	刺身A	X9	PRT2	3	c
312	刺身B	X10	PRT2	3	c
412	揚げ物A	X11	PRT1	4	d
413	揚げ物B	X12	PRT1	4	d

50

【図7】



【図8】



【図10】

The table shows the relationship between dish size and group quantity:

皿サイズ	小	中	大
グループ 注文数	$1 \leq C < C_1$	$C_1 \leq C < C_2$	$C \geq C_2$

(W1, W2:整数)

【図11】

